

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-034527

(43)Date of publication of application : 09.02.2001

(51)Int.Cl.

G06F 12/00
G06F 13/00
// G06F 3/00

(21)Application number : 11-208945

(71)Applicant : HITACHI INFORMATION SYSTEMS
LTD

(22)Date of filing : 23.07.1999

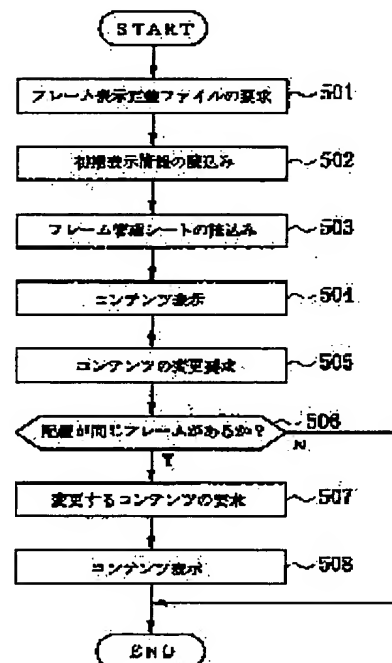
(72)Inventor : HORIE HIROAKI

(54) METHOD FOR GENERATING HTML FILM AND RECORDING MEDIUM WHERE PROGRAM THEREFOR IS RECORDED

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To speed up an altered screen display by managing the frame display definitions at one place and requesting only altered contents of a WWW server when the frame arrangement is changed.

SOLUTION: A frame management sheet wherein plural combination patterns of frame arrangement and contents are described as defined as one file is held as initial display information by a WWW browser (503). A frame display definition file is read in and the contents which are described therein are displayed (504). When an operator makes a request to alter the contents (505), it is decided whether or not there is a frame having the same arrangement in case of an alteration request by referring to the frame management sheets (506), thereby requesting only contents whose arrangement is to be altered of the WWW server (507). When the contents to be altered are received from the WWW server, the contents having been altered are displayed (508).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

21.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's]

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-34527
(P2001-34527A)

(43) 公開日 平成13年2月9日 (2001.2.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 12/00	5 4 6	G 0 6 F 12/00	5 4 6 R 5 B 0 8 2
	5 1 5		5 1 5 B 5 B 0 8 9
13/00	3 5 4	13/00	3 5 4 D 5 E 5 0 1
// G 0 6 F 3/00	6 5 1	3/00	6 5 1 C

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-208945

(22) 出願日 平成11年7月23日 (1999.7.23)

(71) 出願人 000152985

株式会社日立情報システムズ
東京都渋谷区道玄坂1丁目16番5号

(72) 発明者 堀江 広明

東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式
会社日立情報システムズ内

(74) 代理人 100077274

弁理士 磯村 雅俊 (外1名)

Fターム(参考) 5B082 GA04 GC06 HA05

5B089 CA11 CA21 GB04 HA10 JA23

JB02 KA05 LB14

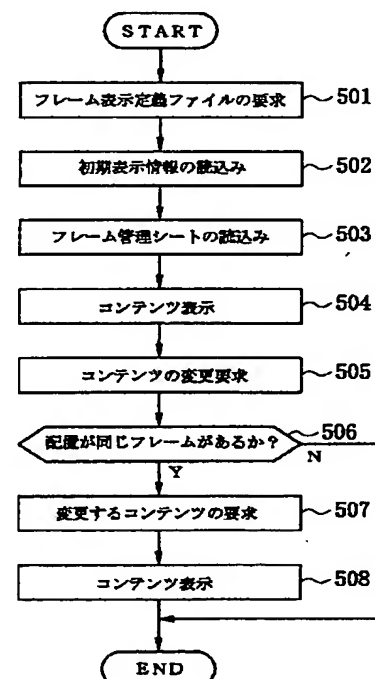
5E501 AA02 BA01 CA02 CB09

(54) 【発明の名称】 HTMLファイル作成方法およびそのプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 フレーム表示定義の一元管理を行い、フレーム配置変更により変更あるコンテンツのみをWWWサーバに要求し、変更後の画面表示を高速化する。

【解決手段】 フレーム配置とコンテンツの組合せパターンを複数記述して1つのファイルとして定義したフレーム管理シートを、初期表示情報としてWWWブラウザで保持する (503)。フレーム表示定義ファイルを読み込み、それに記述されているコンテンツを表示する (504)。操作者によりコンテンツの変更要求があったときには (505)、フレーム管理シートを参照することで、変更要求の場合に配置が同じフレームがあるか否かを判別し (506)、配置を変更するコンテンツのみをWWWサーバに要求する (507)。WWWサーバから変更するコンテンツを受取ったならば、変更後のコンテンツを表示する (508)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 インターネットのWWWブラウザで、1つのウインドウの中をいくつかの領域に区切って、区切られた複数の各フレーム毎に別々のコンテンツを表示させるHTMLファイルの作成方法であって、各フレームの分割方法と分割された領域の位置、および該領域の大きさを定義するフレーム定義情報と、該フレーム定義情報によって定義される各フレームに対応するコンテンツ定義情報との組合せパターンの複数組みを、フレーム管理シートとして1つのファイルで定義し、WWWサーバは該フレーム管理シートを一元的に管理し、WWWブラウザの要求により該フレーム管理シートを送信することを特徴とするHTMLファイル作成方法。

【請求項2】 インターネットのWWWブラウザで、1つのウインドウの中をいくつかの領域に区切って、区切られた複数の各フレーム毎に別々のコンテンツを表示させるHTMLファイルの作成方法であって、前記WWWブラウザは、フレームの分割方法と分割位置および領域の大きさを定義するフレーム定義情報と、前記フレーム定義情報によって定義される各フレームに対応するコンテンツ定義情報との組合せパターンの複数組みを、1つのファイルとして定義したフレーム管理シートを初期表示処理時に読み込み、操作者の画面表示変更指示によって画面再表示処理する際に、前記フレーム管理シートを参照して変更前画面構成情報と変更後画面構成情報とを比較して、差異部分情報を特定し、特定した差異部分情報である画面構成情報のみをWWWサーバに対し指定して対応するコンテンツを要求し、該WWWサーバから送信された画面構成情報を受信し、該画面構成情報をウインドウに再表示処理することを特徴とするHTMLファイル作成方法。

【請求項3】 請求項2に記載のHTMLファイル作成方法の手順をWWWブラウザ・プログラムに変換し、変換したWWWブラウザ・プログラムを媒体に記録し、媒体に記録したプログラムを当該パソコンに直接ロードするか、あるいは他のパソコンからダウンロードすることを特徴とするプログラムを記録した記憶媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、インターネット上でWWWサーバに格納されている複数のHTMLコンテンツを、画面を分割するフレームを用いてWWWブラウザの画面に表示する場合に、フレームの配置変更を伴うコンテンツの表示変更があるときには、変更のあるコンテンツのみをサーバから受け取るだけで済むHTMLコンテンツの表示方法およびそのプログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 インターネットのWWWブラウザで、1つのウインドウの中をいくつかの領域に区切って、それぞれの領域（セル）に別々のコンテンツあるいはドキュメントを表示させる機能を、フレーム機能という。なお、コンテンツは内容や中味を意味し、ドキュメントはウインドウに映像された文書や書類を意味している。すなわち、フレーム機能は、ブラウザのウインドウを複数の領域に分割して使用する機能である。その場合に、COLS＝“ ”は縦に分割する際の大きさ（ピクセル値）や割合（％）を指定し、ROWS＝“ ”は横に分割する際の大きさ（ピクセル値）や割合（％）を指定する。このフレーム機能を備えることにより、例えば目次を残したまま、次々と項目内容を見る使い方ができる。図5および図6は、従来のフレーム機能の動作説明図である。図5、図6の（a）はWWWブラウザ側であり、（b）はWWWサーバ側を示している。図5（a）に示すように、WWWブラウザで1つの画面にPage1、Page2、Page3の3つのコンテンツをa a a、b b b、c c cの複数の領域に分割して表示するためには、WWWブラウザはそれぞれのコンテンツをWWWサーバに要求するのではなく、図5（b）の201、202、203のようにコンテンツ名、フレーム名の初期表示情報をHTMLを用いたプログラム中に記述したフレーム表示定義ファイルFrame1を、WWWブラウザがWWWサーバに要求し、WWWサーバはFrame1をWWWブラウザに送ることにより、WWWブラウザがFrame1に記述されたプログラムを処理し、コンテンツPage1、Page2、Page3を再度WWWサーバに要求することにより、WWWサーバから各コンテンツをWWWブラウザに送信する必要があった。なお、図5（b）の201、202、203はコンテンツファイル名（Page1、Page2、Page3）とフレーム名称（name）を記述している行である。

【0003】 図6（a）は、図5（a）の分割表示から操作者の画面表示変更指示により変更された分割表示の画面図である。いま、図5（a）から図6（a）のように、Page1、Page4の2つのコンテンツをa a a、d d dの複数のフレームに分割表示するためには、図6（b）の401、402のようにコンテンツ名、フレーム名の初期表示情報としてHTMLを用いたプログラム中に記述したフレーム表示定義ファイルFrame2を、WWWブラウザがWWWサーバに要求し、WWWサーバはFrame2を送ることにより、WWWブラウザがFrame2に記述されたプログラムを処理し、再度WWWサーバにコンテンツを要求することで、WWWサーバからコンテンツPage1、Page4をWWWブラウザに送信する必要があった。

【0004】 コンピュータ画面を複数ブロックに分割する際のレイアウト編集方法として、例えば特開平10-

222508号公報に記載されたものがある。これは、インターネットに発信するホームページの作成に用いるコンピュータ画面レイアウト編集に関するものであって、最初に上下方向に分割するか、左右方向に分割するかを入力パターンを指定し、指定された入力パターンに応じてコンピュータ画面を複数のブロックに分割し、各ブロックに順番に番号付けを行う。ブロック番号を指定し、ブロック単位で文字データまたは画像データを入力する。ブロック番号の若い順に入力データに基づいて仕上り画面のデータを生成し、ホームページのHTMLファイルを作成する。そして、ホームページのHTMLファイルをWWWサーバに登録する。しかし、この場合にも、分割数を変更する際には、変更していないコンテンツにかかわらず、変更した画面のフレームの全てのコンテンツをWWWサーバから送ってもらう必要がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の処理方法では、フレームの表示定義はフレームの配置パターン毎に別々のファイルとしてWWWサーバで管理されている。従って、図5から図6のようなフレームの配置変更を伴うコンテンツの変更が行われる場合、WWWブラウザは変更したコンテンツPage4ではなく、フレーム表示定義ファイルであるFrame2をWWWサーバに要求しなければならない為、WWWサーバは図5から図6の変更ではフレームaaaとコンテンツPage1は共通であることを認識できず、コンテンツPage1を再度、WWWブラウザに送信しなければならないため、コンテンツの表示性能が遅くなり、ネットワーク負荷の原因ともなるという問題があった。

【0006】そこで、本発明の目的は、上記のような従来の課題を解決し、フレームの配置を変更してコンテンツをWWWブラウザで表示させる場合に、フレーム表示定義ファイルではなく、変更があるコンテンツのみをWWWサーバに要求することにより、効率のよいHTMLファイル作成方法およびそのプログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のHTMLファイル作成方法では、フレームの配置についての複数のパターンを1つのフレーム表示定義としたフレーム管理シートを作成して、これをWWWサーバで保持し、WWWブラウザはこのフレーム管理シートを受信し、フレーム表示情報として保持する。これにより、複数のパターンのフレームの配置とコンテンツの初期表示情報をフレーム管理シートとしてWWWブラウザで保持しているため、WWWサーバでのフレーム表示定義の一元管理が可能となる。また、フレームの配置変更を伴うコンテンツの表示変更においては、表示変更があるコンテンツのみをWWWブラウザからWWWサーバに要求するだけでよいから、コンテンツの表示速度

を高速化することが可能になる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を、図面により詳細に説明する。図1は、本発明の一実施例を示すフレーム分割する場合のWWWブラウザの初期表示位置とWWWサーバのフレーム表示定義ファイルの図であり、図2は、本発明で使用するフレーム管理シートの内容を示す図であり、図3は、フレームのレイアウト変更を伴うコンテンツ変更が行われた場合の表示位置を示す図である。先ずWWWブラウザでの初期表示位置として、図1(a)に示すように、複数のコンテンツPage1、Page2、Page3がフレームに分割表示されているものとする。そのとき、WWWサーバにある初期表示情報を記述したフレーム表示定義ファイルには、図1(b)に示すように、フレーム管理シート(Sheet1)とのリンク情報701と、初期表示フレーム(frame1)の情報702とを定義したHTMLファイルが作成され、記憶されている。

【0009】フレームの配置についての複数のパターンを1つのフレーム表示定義としたフレーム管理シートの具体例を、図8に示す。図8において、Frame1(801~804)とFrame2(805~807)とで、2つのフレーム定義を記述している。Frame1とFrame2のそれぞれに、フレーム定義情報(frameset rows, frameset cols,)とコンテンツ情報(Page1, Page2, Page3, Page1, Page4)を記述し、これら複数のフレーム定義を1つのファイル=フレーム管理シートとして、WWWページのコンテンツ提供者が、WWWサーバの記憶装置に予め作成しておく。このように、本発明においては、複数のパターンのフレームの配置とコンテンツの初期表示情報をフレーム管理シートとしてWWWサーバに設定することにより、WWWサーバにおいてフレーム管理シートを一元管理する。そして、操作者が画面表示変更を指示した場合には、WWWブラウザが要求することで、WWWサーバから上記フレーム管理シートを送信してもらい、WWWブラウザがこれを読み込んで記憶することにより、画面表示変更後の各フレームの位置情報の一致と不一致をフレーム管理シートを参照することでチェックし、不一致のフレームについてのみ対応するコンテンツをWWWサーバに要求する。これにより、画面変更の際のコンテンツの表示速度を高速化することができる。

【0010】図4は、本発明の一実施例を示すWWWブラウザのフレーム表示変更処理のフローチャートである。ここでは、図1に示すFrame1が図3に示すFrame2に変更する場合の処理を説明する。図1

(a)の複数フレームの初期表示位置、図1(b)の初期表示情報を記述したフレーム表示定義ファイル、図2のフレーム管理シート、および図3(a)のフレームの配置変更を伴うコンテンツの変更が行われた場合の表示

位置も併せて参照する。

(1) 操作者がWWWブラウザに対し入力したURLアドレスに基づき、WWWブラウザはフレーム表示が定義されたHTMLファイルをWWWサーバに要求する(ステップ501)。

(2) WWWサーバは記憶装置から該当HTMLファイルを読み込み、これをWWWブラウザに送信する。このとき送信されるHTMLファイルには、複数のフレーム定義情報とコンテンツ情報の組合せ情報であるフレーム管理シート(Sheet1)と、初期表示情報(Frame1)、と初期表示情報に基づくコンテンツ情報としてPage1、Page2、Page3をWWWブラウザに送信する(ステップ502)。WWWブラウザは、これらの情報を受信して、フレーム定義情報に記述されたプログラムを処理する。

【0011】(3) WWWブラウザでは、受信した図2のフレーム管理シートを、一旦、クライアントの記憶装置に記憶する(ステップ503)。

(4) WWWブラウザは初期表示情報で定義されたフレーム表示定義ファイル(Frame1)を読み込み、Page1、Page2、Page3の各コンテンツを表示する(ステップ504)。図1(a)の表示が、このステップの動作を示している。

(5) 操作者が、表示情報のいずれかに埋め込まれたFrame2のリンク情報をクリックすることにより、操作者のFrame2の表示指示が行われ、コンテンツの変更要求が行われる(ステップ505)。

(6) WWWブラウザはフレーム管理シート(図2)のFrame2のフレーム表示定義を参照し、変更前の各フレームと、変更後の各フレームのそれぞれのフレーム位置情報(コンテンツ含む)の一致、不一致をチェックする。すなわち、配置が同じフレームがあるか否かを判別する(ステップ506)。WWWブラウザは不一致のフレームについてのみ、対応するコンテンツをWWWサーバに要求する。この例では、Page1は一致、Page4が不一致と判定されたので、Page4のコンテンツのみをWWWサーバに要求する(ステップ507)。

(7) Page4のコンテンツを受信したWWWブラウザが、Page1、Page4のコンテンツをFrame2として画面に表示する(ステップ508)。その表示結果を図3(a)に示す。

【0012】図4のフローチャートで説明した処理は、各ステップをプログラムに変換することで、WWWブラウザと呼ばれるコンピュータ・プログラムの処理機能として実現される。このコンピュータ・プログラムは、CD-ROM等のコンピュータで読取り可能な記録媒体に一旦記録され、その記録媒体からコンピュータに読み込まれて実行されることで、上記の機能を実現できる。ま

た、このコンピュータ・プログラムは、WWWサーバ・コンピュータの記録媒体に記録され、そこからインターネットを介して、WWWブラウザが稼動する各クライアント・コンピュータにダウン・ロードされることで実行することもできる。

【0013】以上、本実施例によれば、WWWブラウザでWWWコンテンツを表示する時に、表示フレームおよび表示コンテンツの変更の都度、当該画面を構成する全てのフレーム定義情報とコンテンツとをWWWサーバに送信要求することなく、当該画面の変更部分のみのフレーム定義情報およびコンテンツを要求し、それらのみを受信することで、指示された画面を表示することができるので、WWWブラウザにおける表示処理の高速化が実現する。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、フレーム配置とコンテンツの組合せパターンを複数記述して1つのファイルで定義したフレーム管理シートを、初期表示情報としてWWWブラウザで保持しているため、フレーム表示定義の一元管理が可能となる。また、フレームの配置変更を伴うコンテンツの表示変更において、変更があるコンテンツのみをWWWサーバに要求するだけでよいので、コンテンツの表示動作を高速化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例であるコンテンツの表示位置を示す図である。

【図2】本発明の一実施例を示すフレーム管理シートの記述例図である。

【図3】本発明の一実施例による変更後のコンテンツの表示処理を示す図である。

【図4】本発明の一実施例によるフレーム変更処理を説明するフローチャートである。

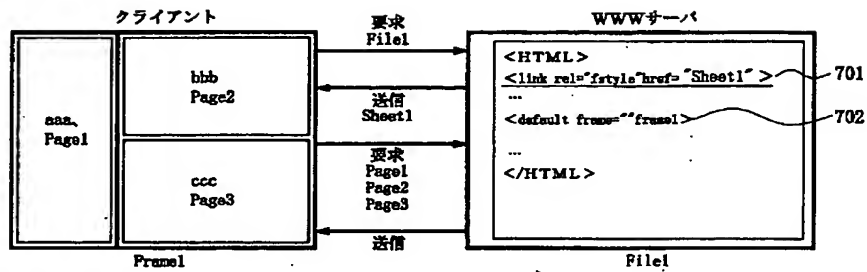
【図5】従来技術におけるコンテンツの表示位置とHTMLの記述例を示す図である。

【図6】従来技術における変更後のコンテンツの表示位置とHTML記述例を示す図である。

【符号の説明】

701…フレーム管理シートとのリンク情報、
702…初期表示フレーム情報、805～807…Frame2の定義記述、
801～804…Frame1の定義の記述、
201～203…フレーム定義情報、401、402…フレーム定義情報、
aaa、bbb、ccc…各フレーム、
Frame1、Frame2、Frame3…各フレーム定義ファイル、
Page1、Page2、Page3…各コンテンツ。

【図1】



【図2】

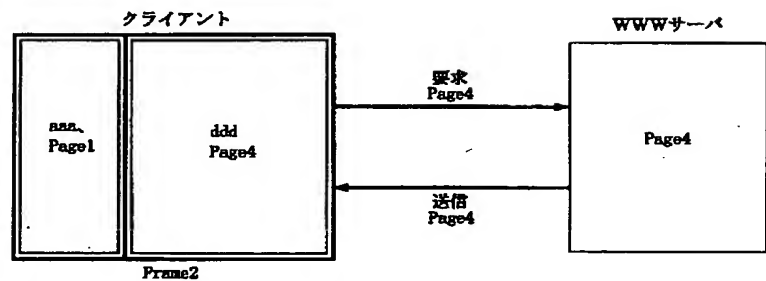
```

801 <frame1>
802 <frameset rows="131,367" cols="*" >
803 <frame src="Page1" name="aaa">
804 <frameset cols="392,393">
805 <frame src="Page2" name="bbb">
806 <frame src="Page3" name="ccc">
807 </frameset>
</frameset>
</frame1>
<frame2>
<frameset rows="131,367" cols="*" >
808 <frame src="Page1" name="aaa">
809 <frame src="Page4" name="ddd">
810 </frameset>
</frame2>

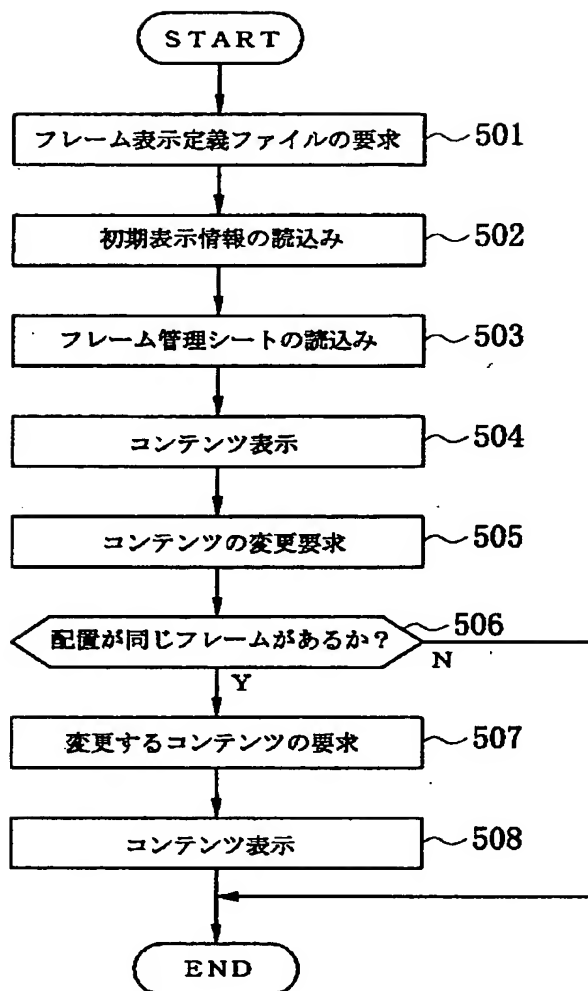
```

Sheet1

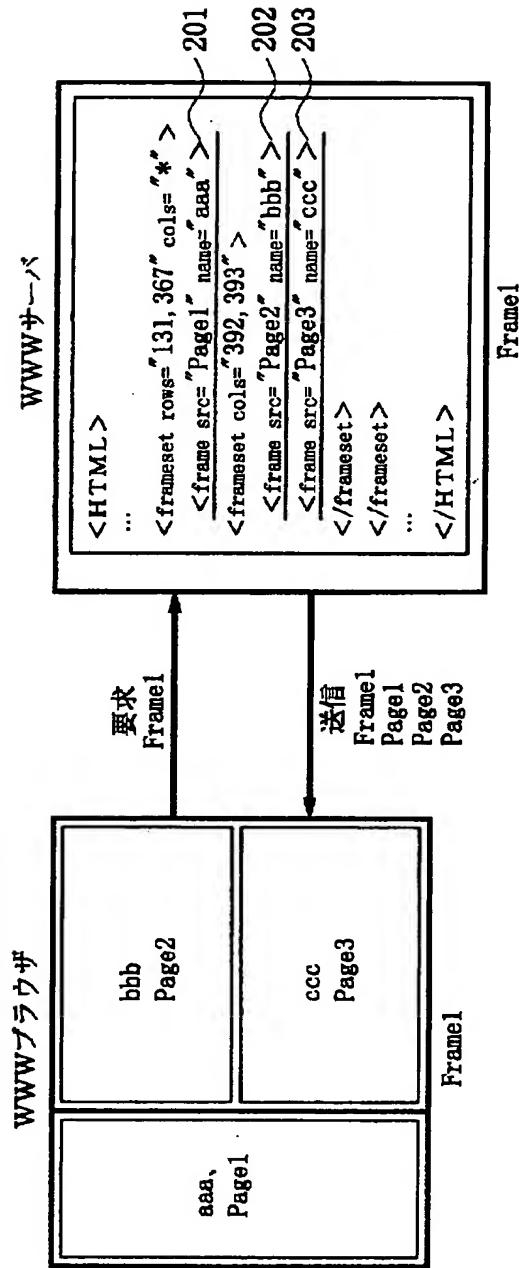
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

